

OBSERVATIONS SUR LES FLEURS ET LES FEUILLES DU *VALLISNERIA SPIRALIS*,  
par **M. C. ROUMEGUÈRE.**

(Toulouse, 2 novembre 1874.)

L'histoire anatomique et physiologique du *Vallisneria spiralis* est aujourd'hui bien connue par les études de MM. Ad. Chatin (1), Duchartre (2), Parlatore (3) et Robert Caspary (4), qui ont complété le beau mémoire de L.-C. Richard (5). Ce qui pourrait être dit encore semble ne concerner que la distinction d'une ou plusieurs formes de cette plante, dont le genre n'est représenté en Europe que par une seule espèce, identique, dit-on, avec l'espèce américaine (6).

Les divers floristes qui ont décrit le *Vallisneria* ne sont pas d'accord sur la couleur des fleurs. Les uns, et ceux-là ne font aucune distinction entre la fleur mâle et la fleur femelle, affirment que « les fleurs sont de couleur pourpre ou blanche » (7), d'autres qu'elles sont « blanches » (8), d'autres enfin qu'elles sont « pourpres seulement » (9). Ceux qui précisent davantage disent que « les fleurs mâles sont blanches et les fleurs femelles pourprées (10) ou mauves » (11); d'autres que « les fleurs mâles sont d'un blanc jaunâtre et les

féminines avec l'Ancolie. Je ne peux pas vous en dire davantage au sujet de cette erreur, maintenant que les notes qui m'ont servi à faire mon Dictionnaire n'existent plus.

» Agréer, etc.

» E. LITTRÉ. »

(1) *Sur l'anatomie du Vallisneria spiralis* (Bulletin Soc. bot. Fr. t. I, 1854, p. 361); *Sur les fleurs mâles* (ibid. t. II, 1855, p. 293); *Sur la graine et la germination* [pied femelle ayant fructifié à Paris] (ibid. t. III, 1856, p. 295); *Sur les préparations d'ovules* (ibid. t. IV, 1857, p. 977).

(2) *Quelques mots sur la fécondation chez le Vallisneria* (Bull. Soc. bot. t. II, 1855, p. 289).

(3) *Note sur le Vallisneria spiralis* (Bull. Soc. bot. t. II, 1855, p. 299).

(4) *Sur l'ovule du Vallisneria* (Bull. Soc. bot. t. IV, 1857, p. 904).

(5) *Mémoire sur les Hydrocharidées* (Mémoires de l'Institut, 1811).

Ces diverses études ont eu pour résultat d'établir que la fécondation du *Vallisneria* s'opère dès que les fleurs mâles, se détachant du pédoncule, montent à la surface de l'eau pour rencontrer les fleurs femelles déjà surnageantes, et que le pédoncule de la fleur fécondée, se roulant en spirale, entraîne celle-ci au fond de l'eau, où va mûrir le fruit. Nuttall, Barbieri et Meyen prétendaient que le pollen seul, et non la fleur mâle elle-même, montait à la surface du liquide.

(6) Opinion émise par M. J.-E. Planchon (Bull. Soc. bot. t. I, 1854, p. 365).

(7) Baron (*Flore des départements méridionaux*), et Gilibert (*Démonstrations de botanique*, t. III, p. 768).

(8) Koch (*Synops. Fl. germ. et helv.* t. II, p. 770), et Chevallier (*Flore des environs de Paris*, t. II, p. 337). Cet auteur ajoute que le calice des fleurs femelles est verdâtre.

(9) Mutel (*Flore du Dauphiné*, p. 406).

(10) Tournon (*Flore de Toulouse*, p. 245); Vitman (*Summa plantarum*, t. V, p. 395); Lapeyrouse (*Flore abrégée des Pyrénées*, p. 694).

(11) Henry Bidault, peintre d'histoire naturelle, qui publia à Toulouse, en 1818, une planche gravée, avec légende, du *Vallisneria*.

Ce dessin est remarquable par ses détails anatomiques et sa belle amplification des



fleurs femelles verdâtres » (1), ou encore « les fleurs mâles de couleur blanc grisâtre avec quelques teintes violettes » (2). Micheli avait déjà avancé que les fleurs de la Vallisnérie qui s'élèvent à la surface de l'eau en blanchissaient la surface (3).

J'ai séjourné pendant la première quinzaine du mois d'août dernier dans les environs de Toulouse, à Grisolles, non loin du canal latéral à la Garonne. Convié à une partie de pêche, le hasard d'abord et ma volonté ensuite m'ont permis d'observer fréquemment, et à des heures diverses de la journée, le *Vallisneria*, qui est resté en pleine floraison pendant mon séjour dans cette localité (4).

A la suite d'un examen attentif et continu, j'ai reconnu que les fleurs femelles du *Vallisneria* (je parle des trois staminodes et non point des trois folioles du limbe) et les fleurs mâles, beaucoup plus petites, présentent au moment de leur épanouissement bien réellement le phénomène du *changement de couleur* que l'on a autrefois observé dans la fleur de l'*Hibiscus mutabilis*. Les fleurs de l'Hydrocharidée se montrent successivement de couleur blanchâtre le matin, colorées en pourpre vers le milieu du jour, au moment de la plus grande intensité des rayons du soleil, rosées quand le soleil disparaît,

plantes mâle et femelle. Je cite avec d'autant plus de plaisir la planche de Bidault, que les dessins postérieurs à ceux de Micheli, notamment les figures de Philibert (*Introduction à l'étude de la botanique*) et d'Aug. de Saint-Hilaire (*Leçons de morpholog. vég.*), sont fort réduits et fort incomplets.

(1) Noulet, *Flore du bassin sous-pyrénéen*, p. 592 (Lapeyrouse avait déjà attribué la couleur verdâtre aux fleurs femelles). « Le calice est verdâtre, » mais non point la corolle. Les trois staminodes sont blancs, selon les auteurs qui les ont observés.

(2) Parlatore (*loc. cit.*).

(3) Le célèbre professeur de Florence s'exprimait ainsi en 1729 : « *Tanquam pratum floridum aliqua ex parte ipsam aquam dealbatam expectavimus.* »

(4) Cette curieuse Hydrocharidée habite à la fois les eaux impétueuses des fleuves, les eaux paisibles des canaux et des étangs, et les fossés bourbeux de quelques contrées du midi de l'Europe. Est-ce Lapeyrouse ou bien Tournon, qui le premier découvrit le *Vallisneria* dans le canal du Languedoc à Toulouse ? De Candolle, qui ne peut être ici suspecté de complaisance pour Lapeyrouse, attribue, dans la *Flore française* (1815), la découverte en question au floriste pyrénéen. Le premier floriste de Toulouse, Tournon (1811), se donne nettement ce mérite. Il dit dans son livre : « Je découvris le *Vallisneria* en fleur dans le canal du Languedoc, à Toulouse, au mois d'août 1786. » Sans indication de date, la *Flore française* rapporte à Villars la découverte de la même plante dans le Rhône, à Orange ; mais une publication anglaise, traduite en 1763, sous ce titre : *Voyage en France, en Italie et aux îles de l'Archipel*, cite longuement la Vallisnérie dans le Rhône, aux environs d'Avignon. La plante de Micheli s'est prodigieusement répandue dans le canal du Languedoc, au point de gêner complètement la batellerie et de nécessiter tous les ans l'emploi de faux mécaniques pour l'extirper. Cette plante, qui se reproduit chez nous plus aisément par ses nombreux stolons que par ses graines (elles mûrissent difficilement à Toulouse), a pénétré dans la Garonne au-dessous de l'embouchure du canal du Languedoc. Elle a gagné le canal latéral en 1844. Dans un temps plus ou moins réduit, elle peut parvenir jusqu'à Bordeaux. En octobre 1846, M. Lagrèze la signala à l'écluse de Saint-Jory (Haute-Garonne). Elle s'est étendue depuis, car je l'ai observée il y a quelques années à Montauban, et M. O. Debeaux l'a recueillie récemment à Agen.



et reviennent à la teinte blanchâtre dès l'approche de la nuit. Cette singulière remarque, faite par moi pendant plusieurs jours de suite, peut justifier les faits en apparence contradictoires avancés par les auteurs que j'ai consultés (sauf la coloration jaunâtre de la fleur mâle que j'ai inutilement cherchée dans les fleurs fraîchement épanouies), et permettre de penser que chacun d'eux avait observé la plante en fleur à un moment différent du jour. J'ai manié à chaque observation plus d'un millier d'exemplaires du *Vallisneria*, et mon examen a toujours été d'accord avec le résultat que je signale.

J'ai pu, dans ce triage individuel, remarquer quelques rares exemplaires (quatre bien caractérisés) du *Vallisneria* à feuilles *complètement entières*, c'est-à-dire privées à leur sommet des petites dents marginales en forme d'épines, que toutes les descriptions, depuis celle de Micheli jusqu'aux plus récentes, leur accordent. Cette modification dans la forme connue des feuilles du *Vallisneria* était la seule appréciable dans tous les exemplaires du même habitat que j'ai eus sous les yeux, et cette seconde observation m'a remis en mémoire une remarque semblable, inédite je crois, de Jacquin, qui atténue l'intérêt offert par ma découverte, si toutefois cette découverte mérite de l'intérêt !

Voici comment s'exprime l'ancien directeur du Jardin botanique de Vienne, dans une lettre adressée à Lapeyrouse, le 23 mai 1814 (autographe de ma collection) : « Je vous remercie, Monsieur, de vos observations sur le *Val-*  
 » *lisneria*. Je n'ai vu votre notice publiée dans le *Journal de physique* et  
 » copiée en partie dans un journal allemand, qu'après que la description que  
 » j'ai donnée de cette plante dans mes *Eclogæ*, avait été imprimée. Nous pos-  
 » ~~sedons~~ cette plante intéressante vivante dans notre Jardin, ayant reçu la  
 » femelle de Padoue et le mâle de Montpellier, mais elle n'a pas encore mûri  
 » des fruits. La plante que nous avons a des feuilles linéaires d'une longueur  
 » égale, *entières* et obtuses à leur sommet et *parfaitement glabres*, au lieu  
 » que Micheli dans sa figure et sa description donne : *Folia basi angustata,*  
 » *apice dentata et margine ciliata*. Le nectaire particulier de la fleur femelle,  
 » consistant en trois folioles entre les pétales, que Micheli a décrit et dessiné,  
 » manque tout à fait à notre plante (1) ; enfin notre plante mâle porte tou-  
 » jours, sans exception, des fleurs à trois étamines, tandis que Micheli et tous les  
 » botanistes après lui n'en décrivent que deux (2). Voilà pourquoi j'ai osé sup-

(1) Le nectaire particulier (le disque et les appendices de la corolle) dont Jacquin avait constaté l'absence, pouvait ne pas être développé dans les *Vallisneria* femelles du Jardin de Vienne, ce qui arrive parfois chez nous, où la plante fructifie difficilement. Ce terme linnéen (*nectaire*) ne s'applique aujourd'hui qu'à des organes sécréteurs. Le calice et la corolle, soudés ensemble comme ils le sont dans le *Vallisneria*, prennent le nom de *périgone* donné par De Candolle et adopté par tous les botanistes. Ce périgone est, dans notre Hydrocharidée, à limbe tripartite ; trois staminodes (faux-pétales) alternent avec les trois divisions du périgone.

(2) On sait aujourd'hui que la Vallisnérie a l'apparence d'une plante triandre, mais



» poser que, si la figure et la description de Micheli sont exactes, elles doivent se rapporter à une autre espèce que celle qui se trouve dans la Brenta et à Montpellier. »

Le témoignage de Jacquin, quant aux feuilles, n'est pas le seul qui soit d'accord avec ma seconde observation, j'en ai rencontré un autre dans Mouton-Fontenille, qui avait étudié le *Vallisneria* des étangs de la Bresse (département de l'Ain) notamment et des *robines* de Tarascon et d'Arles. Cet auteur dit (*Tableau du règne végétal*, 1809, t. IV, p. 181) : « La plante est pourvue de feuilles dentelées au sommet et souvent de feuilles entières. » Bien que le mot *souvent* qu'emploie le botaniste lyonnais manque d'application à peu près partout, puisque la feuille entière échappe à la coutume et consacre au contraire une exception, je crois qu'on devrait inscrire à l'avenir dans les Flores, toutes les fois qu'on la rencontrera, une forme à *feuilles entières*. Si ma première observation est confirmée quant à la coloration successive de la corolle, il faudra aussi admettre, pour l'espèce, des *fleurs changeantes* (*flores mutabiles*).

M. Van Tieghem fait à la Société la communication suivante :

REMARQUES SUR LA DISPOSITION DES FEUILLES DITES OPPOSÉES ET VERTICILLÉES,  
par M. Ph. VAN TIEGHEM.

Il est généralement admis que dans la disposition des feuilles dites opposées les deux feuilles d'une paire sont exactement contemporaines, de tout point équivalentes, et que, dès lors, s'il est permis de regarder toutes les feuilles comme insérées sur la tige suivant deux spirales  $\frac{1}{4}$  parallèles et à pas concordants, cette conception est dénuée néanmoins de toute réalité objective. Cependant cette exacte simultanéité et cette complète égalité des deux feuilles d'une même paire, si elles existent en effet dans un grand nombre de plantes, ne se retrouvent pas dans plusieurs groupes importants de végétaux à feuilles dites opposées. Il y a donc, dans la disposition opposée, deux cas à distinguer suivant que les feuilles d'une paire sont simultanées ou successives, entièrement équivalentes ou différant régulièrement par quelque-une de leurs propriétés. Le premier cas étant bien connu, c'est sur le second que je désire

qu'elle ne possède ordinairement que deux étamines fertiles, ainsi que l'observèrent Micheli et la plus grande partie de ses successeurs. Les auteurs de la *Flore de France* admettent (t. III, p. 308) trois ou deux étamines par avortement. Koch avait remarqué (*Synops. flor. germ.*) trois étamines distinctes, tout comme l'avait constaté Jacquin, et cette double observation se rapporte à des plantes de l'Allemagne. M. Ad. Chatin (*loc. cit.*) a dit : « Les étamines fertiles sont au nombre de deux et superposées aux sépales antérieurs. Devant le sépale postérieur, est un appendice, ordinairement aplati, qui répond, par sa situation, à la troisième étamine nécessaire pour compléter le verticille de l'androcée, dont il offre même parfois, à des degrés divers, l'apparence et la structure. »